



JW

Docket No.: NIL-200

(PATENT)

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:
Norio Uchiyama

Art Unit: 2832

Application No.: 10/756,400

Conf. No. 3506

Filed: January 14, 2004

For: OPERATION LEVER STRUCTURE OF
LEVER SWITCH

CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENT

MS Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign applications filed in the following foreign country on the date indicated:

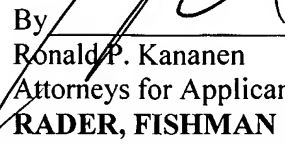
Country	Application No.	Date
Japan	P2003-021737	January 30, 2003

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application is filed herewith.

Dated: September 9, 2004

Respectfully submitted,

Lion Building
1233 20th Street, N.W., Suite 501
Washington, D.C. 20036
Tel: (202) 955-3750
Fax: (202) 955-3751

By 
Ronald P. Kananen
Attorneys for Applicant
RADER, FISHMAN & GRAUER, PLLC
Registration No.: 24,104
(202) 955-3750

Customer No. 23353

BEST AVAILABLE COPY

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 月 3 0 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 2 1 7 3 7
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 0 2 1 7 3 7]

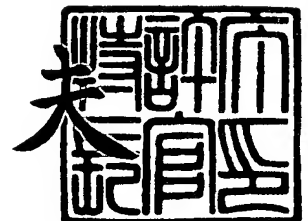
願 人 ナ イ ル ス 株 式 会 社
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2 0 0 4 年 1 月 1 6 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P-5037

【提出日】 平成15年 1月30日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H01H 25/04

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区大森西 5 丁目 2 8 番 6 号 ナイルス部品株式会社内

【氏名】 内山 則夫

【特許出願人】

【識別番号】 390001236

【氏名又は名称】 ナイルス部品株式会社

【代理人】

【識別番号】 100092602

【弁理士】

【氏名又は名称】 山口 哲夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 050577

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 車両用レバースイッチの操作レバー構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 略円筒状のノブと、このノブ内に挿入されるレバーガイドと、これらノブの内周面とレバーガイドの外周面との間に挿通されるハーネスとを備え、前記レバーガイドの外周面に前記ノブの内周面まで延びる一対のガイドリブを突設し、この一対のガイドリブ間に前記ハーネスを挿通させて成る車両用レバースイッチの操作レバー構造であって、

前記ノブの内周面の前記一対のガイドリブに対向する位置に、該一対のガイドリブの内側で前記レバーガイドの外周面まで延びる一対のガイドリブを突設し、このノブの一対のガイドリブ間に前記ハーネスを挿通させたことを特徴とする車両用レバースイッチの操作レバー構造。

【請求項 2】 請求項 1 記載の車両用レバースイッチの操作レバー構造であって、

前記レバーガイドの一対のガイドリブの内側に前記ノブの一対のガイドリブを嵌合させたことを特徴とする車両用レバースイッチの操作レバー構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、自動車用コンビネーションスイッチ等の車両用レバースイッチの操作レバー構造に関する。

【0002】

【従来の技術】

この種の自動車用コンビネーションスイッチ（車両用レバースイッチ）の操作レバー構造を、図 5～図 9 に示す。

【0003】

この操作レバー 1 は、図 5～図 9 に示すように、略円筒状のノブ 2 と、このノブ 2 内に挿入される略円筒状のレバーガイド 3 と、このレバーガイド 3 の先端に固定ノブ 4 を介して回動自在に支持された一対の回動ノブ 5、6 と、ノブ 2 の内

周面 2 a とレバーガイド 3 の外周面 3 a との間に挿通されるハーネス 7 とを備えている。

【0004】

図 6 及び図 7 に示すように、レバーガイド 3 の外周面 3 a の上側中央と左右両側にはノブ 2 の内周面 2 a まで延びるリブ 3 b を一体突出形成してあると共に、該外周面 3 a の下側にはノブ 2 の内周面 2 a まで延びる一対のガイドリブ 3 c、3 c をそれぞれ一体突出形成してある。このレバーガイド 3 の外周面 3 a と一対のガイドリブ 3 c、3 c 及びノブ 2 の内周面 2 a との間にハーネス 7 が挿通している。

【0005】

そして、ハーネス 7 の一端に固定されたコネクタ 8 は回転ノブ 6 側の図示しない端子に接続されており、該ハーネス 7 の他端側はコンビネーションスイッチ 9 等に接続されている。

【0006】

尚、レバーガイド 3 の基端はコンビネーションスイッチ 9 に装着され、該レバーガイド 3 を挿入したノブ 2 を左右方向及び上下方向に操作することにより各機能を備えたスイッチの切換接続ができるようになっている。

【0007】

【特許文献 1】

特開 2000-322982 号公報

【0008】

【特許文献 2】

特開 2000-195380 号公報

【0009】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、前記従来の操作レバー 1 では、該操作レバー 1 を組み付ける際に、図 5 に示すように、ノブ 2 内にハーネス 7 を挿通させた後でレバーガイド 3 を挿入していたので、このレバーガイド 3 をノブ 2 内に挿入する際に該ノブ 2 の内周面 2 a でハーネス 7 がばらけることがあった。この時、図 7 に示すように、

レバーガイド 3 のガイドリブ 3 c とノブ 2 の内周面 2 a との間でハーネス 7 が挟まれて損傷するおそれがあり、組み付け作業性が悪いという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明は、前記した課題を解決すべくなされたものであり、組み付け時のハーネスの挟み込み及びその損傷を確実に防止することができる組み付け作業性に優れた車両用レバースイッチの操作レバー構造を提供することを目的とする。

【 0 0 1 1 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、略円筒状のノブと、このノブ内に挿入されるレバーガイドと、これらノブの内周面とレバーガイドの外周面との間に挿通されるハーネスとを備え、前記レバーガイドの外周面に前記ノブの内周面まで延びる一対のガイドリブを突設し、この一対のガイドリブ間に前記ハーネスを挿通させて成る車両用レバースイッチの操作レバー構造であって、前記ノブの内周面の前記一対のガイドリブに対向する位置に、該一対のガイドリブの内側で前記レバーガイドの外周面まで延びる一対のガイドリブを突設し、このノブの一対のガイドリブ間に前記ハーネスを挿通させたことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

この車両用レバースイッチの操作レバー構造では、ノブの一対のガイドリブ間にハーネスを挿通させたので、ノブの内周面とレバーガイドのガイドリブとの間のハーネスの挟み込みが確実に防止されると共に、ハーネスの挟み込みによる損傷が確実に防止される。また、ノブの一対のガイドリブは組み付け時のハーネスの設置場所の識別にもなるため、操作レバーの組み付け作業性がより一段と向上する。

【 0 0 1 3 】

請求項 2 の発明は、請求項 1 記載の車両用レバースイッチの操作レバー構造であって、前記レバーガイドの一対のガイドリブの内側に前記ノブの一対のガイドリブを嵌合させたことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

この車両用レバースイッチの操作レバー構造では、レバーガイドの一对のガイドリブの内側にノブの一对のガイドリブを嵌合させたので、ノブとレバーガイド間のガタ付きが確実に防止される。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の一実施形態を図面に基づいて説明する。

【0016】

図1は本発明の一実施形態の自動車用コンビネーションスイッチの操作レバーの組み付け前の状態を示す断面図、図2は同操作レバーの組み付け後の要部を示す図1の矢視A側面図、図3は同操作レバーの断面図、図4は同操作レバーの平面図である。

【0017】

図3及び図4に示すように、操作レバー10は自動車用コンビネーションスイッチ（車両用レバースイッチ）に使用されるものであり、合成樹脂製で略円筒状のノブ11と、このノブ11内に挿入される合成樹脂製で略円筒状のレバーガイド12と、このレバーガイド12の先端に合成樹脂製の固定ノブ13を介して回転自在に支持された合成樹脂製の一对の回転ノブ14、15と、レバーガイド12内で回転し回転ノブ14の回転をスイッチユニット20に伝えるシャフト19と、ノブ11の内周面11aとレバーガイド12の外周面12aとの間に挿通されるハーネス16とを備えている。

【0018】

図1及び図2に示すように、レバーガイド12の外周面12aの上側中央と左右両側にはノブ11の内周面11aまで延びるリブ12bを一体突出形成してあると共に、該外周面12aの下側にはノブ11の内周面11aまで延びる一对のガイドリブ12c、12cをそれぞれ一体突出形成してある。

【0019】

また、ノブ11の内周面11aのレバーガイド12の一对のガイドリブ12c、12cに対向する位置には、該一对のガイドリブ12c、12cの内側でレバーガイド12の外周面12aまで延びる一对のガイドリブ11c、11cをそれ

ぞれ一体突出形成してある。即ち、レバーガイド12の一对のガイドリブ12c, 12cの内側にノブ11の一对のガイドリブ11c, 11cを嵌合させるようにしてある。

【0020】

そして、図2及び図3に示すように、レバーガイド12の外周面12aとノブ11の内周面11a及びノブ11の一对のガイドリブ11c, 11cとの間にハーネス16を挿通させている。このハーネス16の一端16aに固定されたコネクタ17は回転ノブ15側の図示しない端子に接続されており、該ハーネス16の他端16b側はコンビネーションスイッチ20等に接続されている。尚、レバーガイド12の基端はコンビネーションスイッチ20にラッパ状に開口したブーツ18を介して装着され、該レバーガイド12を挿入したノブ11を左右方向及び上下方向に操作することにより各機能を備えたスイッチの切換接続ができるようになっている。

【0021】

以上実施形態の自動車用コンビネーションスイッチ20の操作レバー構造によれば、操作レバー10を組み付ける場合に、図1に示すように、ノブ11内の一对のガイドリブ11c, 11c間にハーネス16を挿通させ、その両側を図1中矢印のように下方に引っ張りながらレバーガイド12を挿入して組み付ける。この際に、ノブ11の内周面11aの一对のガイドリブ11c, 11c間でハーネス16がばらけることなく組み付けられる。

【0022】

このように、ノブ11の内周面11aのレバーガイド12の一对のガイドリブ12c, 12cに対向する位置に、該一对のガイドリブ12c, 12cの内側でレバーガイド12の外周面12aまで延びる一对のガイドリブ11c, 11cをそれぞれ一体突出形成し、レバーガイド12の外周面12aとノブ11の内周面11a及びノブ11の一对のガイドリブ11c, 11c間にハーネス16を挿通させたので、ノブ11の内周面11aとレバーガイド12の各ガイドリブ12cとの間のハーネス16の挟み込みを確実に防止することができると共に、ハーネス16の挟み込みによる損傷を確実に防止することができる。これにより、高品

質の操作レバー 10 を低コストで製造することができる。

【0023】

また、ノブ 11 の一対のガイドリブ 11c, 11c は操作レバー 10 の組み付け時のハーネス 16 の設置場所の識別にもなるため、操作レバー 10 の組み付け作業性をより一段と向上させることができる。

【0024】

さらに、レバーガイド 12 の一対のガイドリブ 12c, 12c の内側にノブ 11 の一対のガイドリブ 11c, 11c を嵌合させたので、ノブ 11 とレバーガイド 12 間のガタ付きを確実に防止することができる。

【0025】

尚、前記実施形態によれば、車両用レバースイッチとして自動車用コンビネーションスイッチについて説明したが、自動車用コンビネーションスイッチ以外の車両用レバースイッチに前記実施形態を適用できることは勿論である。

【0026】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 の発明によれば、ノブの内周面のレバーガイドの一対のガイドリブに対向する位置に、該一対のガイドリブの内側でレバーガイドの外周面まで延びる一対のガイドリブを突設し、このノブの一対のガイドリブ間にハーネスを挿通させたので、ノブの内周面とレバーガイドのガイドリブとの間のハーネスの挟み込みを確実に防止することができると共に、ハーネスの挟み込みによる損傷を確実に防止することができる。また、ノブの一対のガイドリブは組み付け時のハーネスの設置場所の識別にもなるため、操作レバーの組み付け作業性をより一段と向上させることができる。

【0027】

請求項 2 の発明によれば、レバーガイドの一対のガイドリブの内側にノブの一対のガイドリブを嵌合させたので、ノブとレバーガイド間のガタ付きを確実に防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施形態の自動車用コンビネーションスイッチの操作レバーの組み付け前の状態を示す断面図である。

【図 2】

上記操作レバーの組み付け後の要部を示す図 1 の矢視 A 側面図である。

【図 3】

上記操作レバーの断面図である。

【図 4】

上記操作レバーの平面図である。

【図 5】

従来の自動車用コンビネーションスイッチの操作レバーの組み付け前の状態を示す断面図である。

【図 6】

上記従来の操作レバーの組み付け後の要部を示す図 5 の矢視 B 側面図である。

【図 7】

上記従来の操作レバーのハーネスが挟まった状態を図 6 と同様の側面図である。

【図 8】

上記従来の操作レバーの断面図である。

【図 9】

上記従来の操作レバーの平面図である。

【符号の説明】

10 操作レバー

11 ノブ

11a 内周面

11c, 11c 一对のガイドリブ

12 レバーガイド

12a 外周面

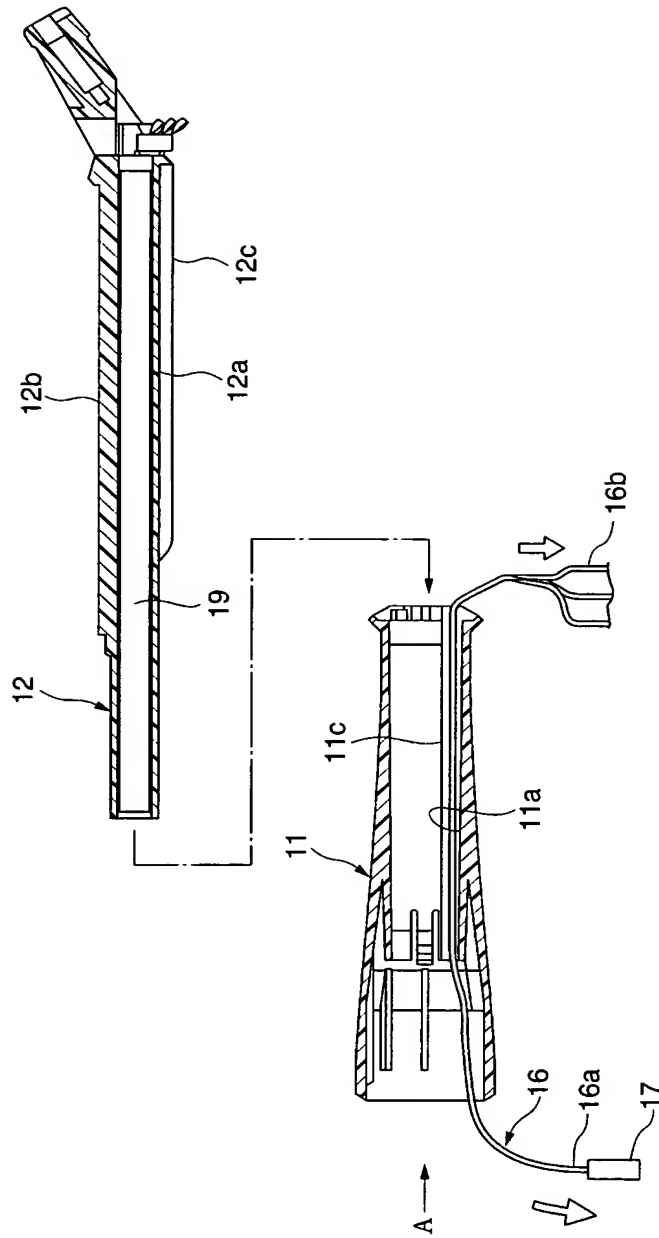
12c, 12c 一对のガイドリブ

16 ハーネス

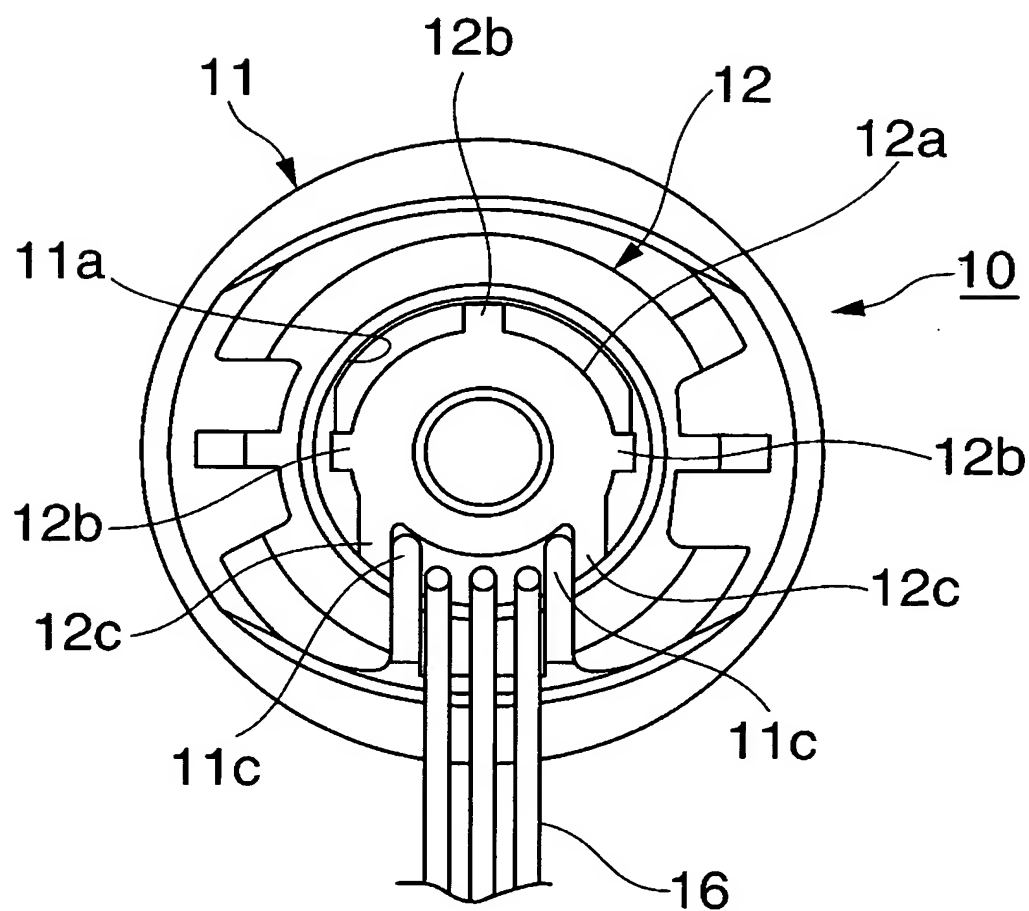
2 0 スイッチユニット

【書類名】 図面

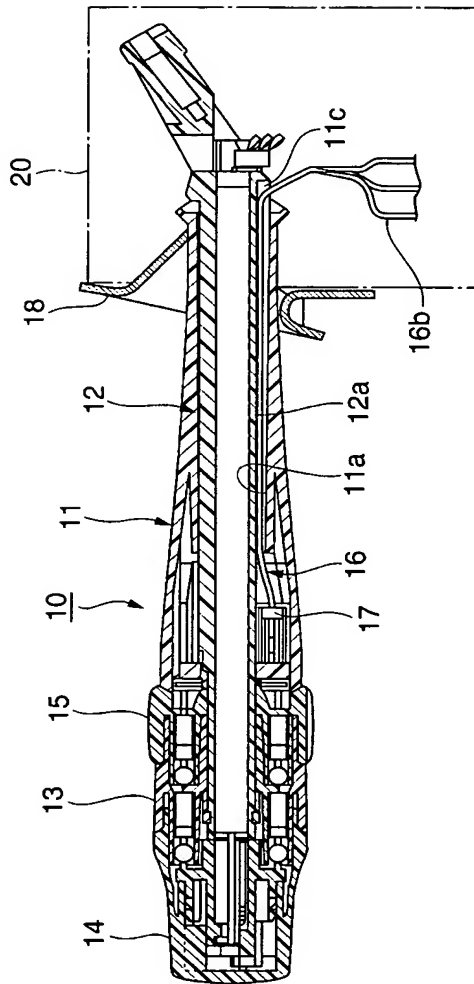
【図 1】



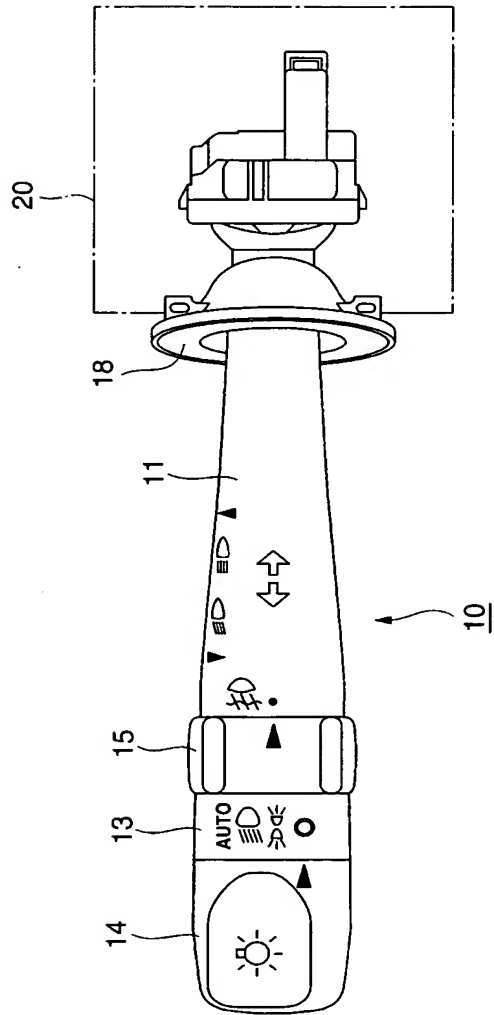
【図 2】



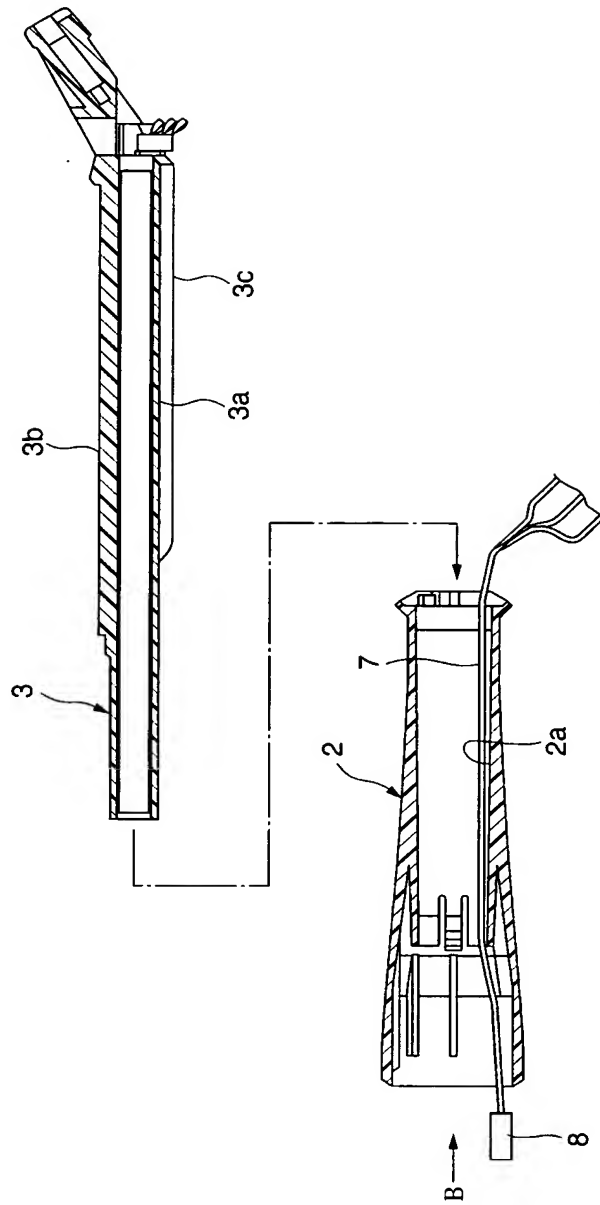
【図 3】



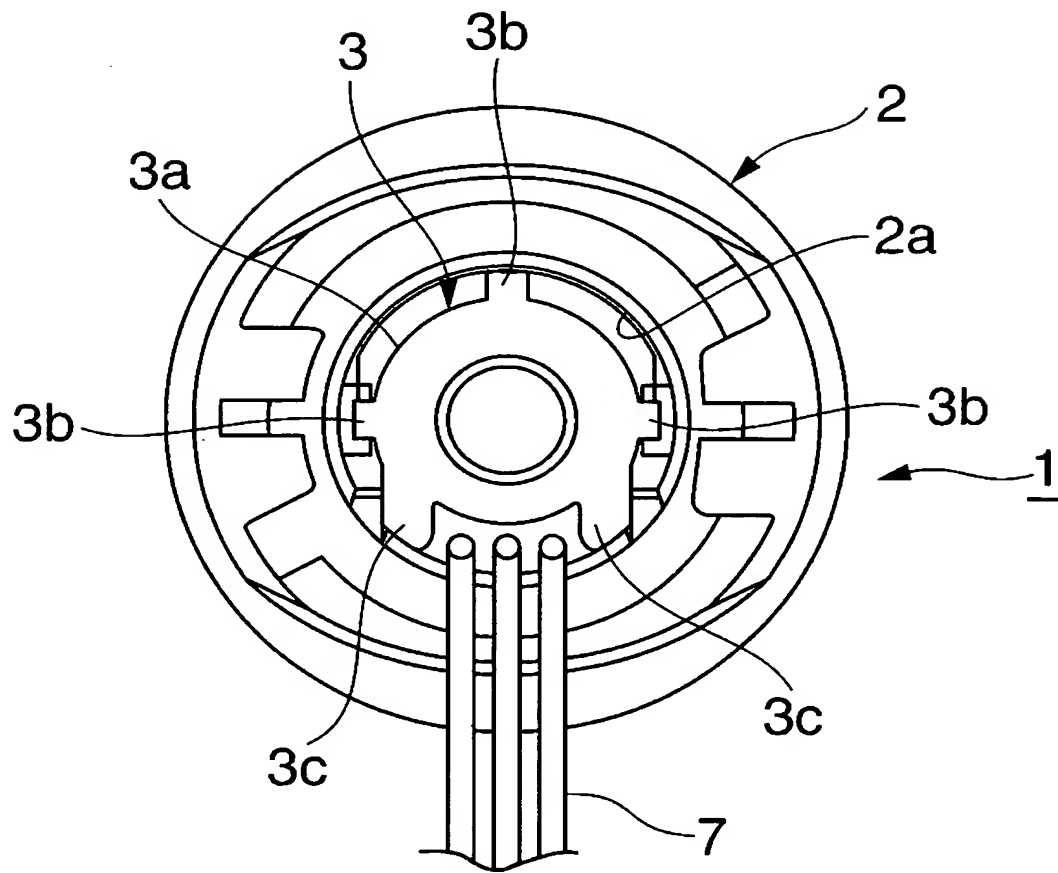
【図 4】



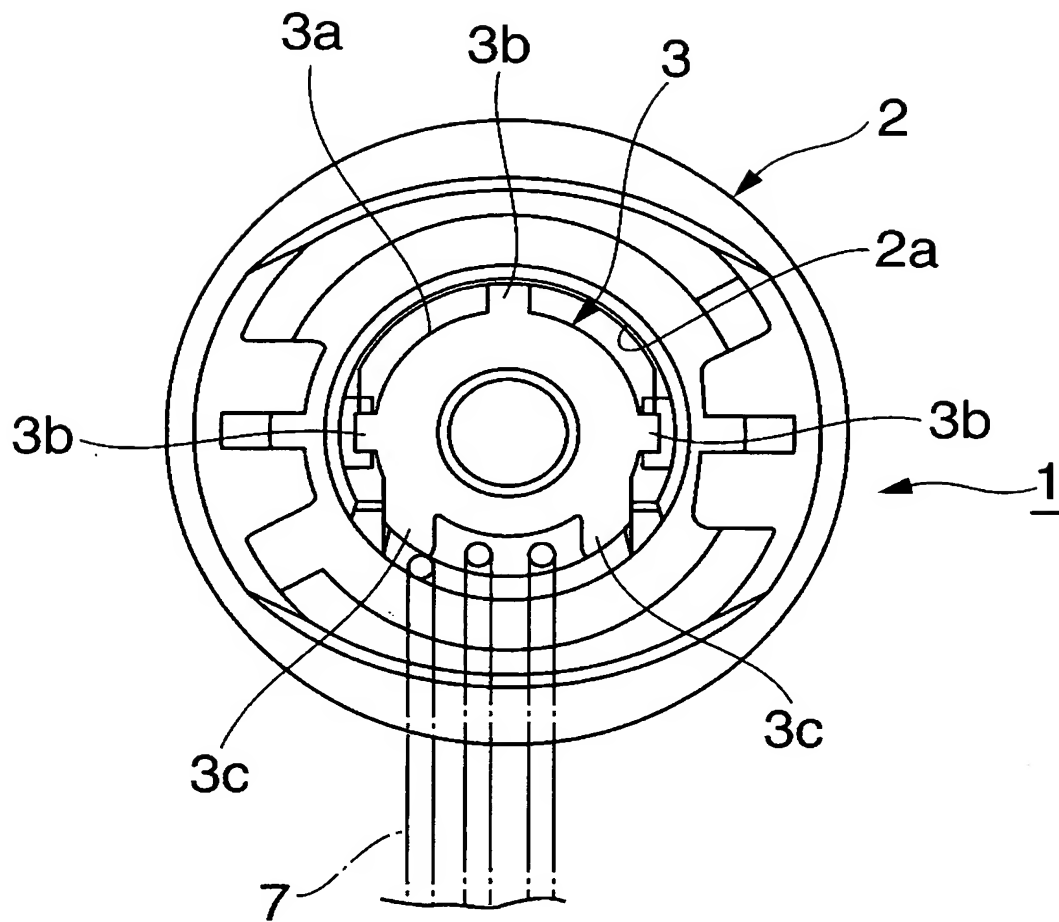
【図 5】



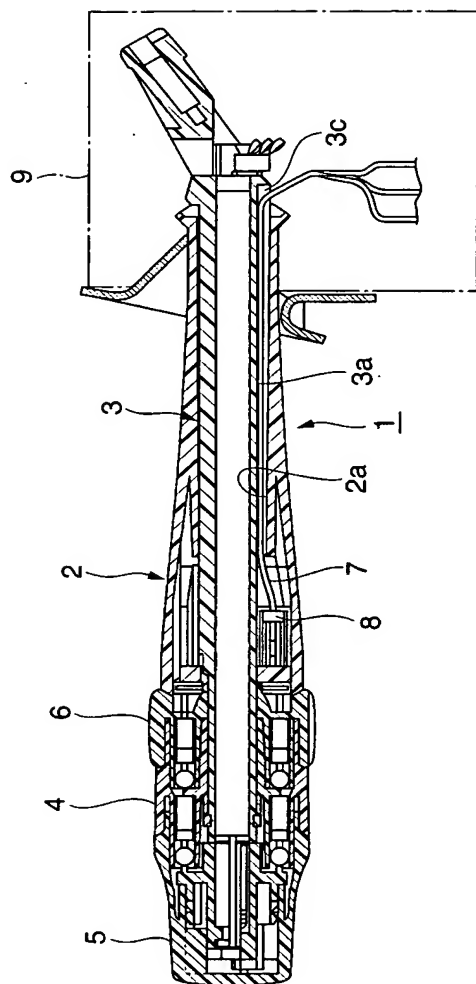
【図 6】



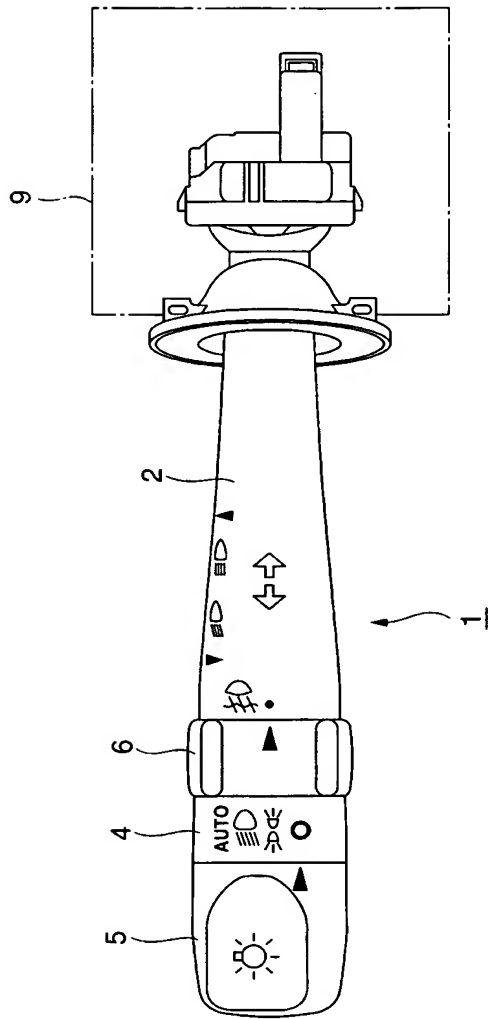
【図 7】



【図 8】



【図 9】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 組み付け時のハーネスの挟み込み及び損傷を確実に防ぐことができる組み付け作業性に優れた車両用レバースイッチの操作レバー構造を提供する。

【解決手段】 略円筒状のノブ 11 と、ノブ 11 内に挿入される略円筒状のレバーガイド 12 と、ノブ 11 の内周面 11 a とレバーガイド 12 の外周面 12 a 間に挿通されるハーネス 16 を備え、レバーガイド 12 の外周面 12 a にノブ 11 の内周面 11 a まで延びる一対のガイドリブ 12 c, 12 c を突設し、一対のガイドリブ 12 c, 12 c 間にハーネス 16 を挿通させて成る車両用レバースイッチの操作レバー構造において、ノブ 11 の内周面 11 a の一対のガイドリブ 12 c, 12 c に対向する位置に、一対のガイドリブ 12 c, 12 c の内側でレバーガイド 12 の外周面 12 a まで延びる一対のガイドリブ 11 c, 11 c を突設し、ノブ 11 の一対のガイドリブ 11 c, 11 c 間にハーネス 16 を挿通させた。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 0 2 1 7 3 7

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [3 9 0 0 0 1 2 3 6]

1. 変更年月日 1 9 9 0 年 9 月 2 6 日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都大田区大森西 5 丁目 2 8 番 6 号
氏 名 ナイルス部品株式会社
2. 変更年月日 2 0 0 3 年 7 月 1 日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都大田区大森西 5 丁目 2 8 番 6 号
氏 名 ナイルス株式会社